



Grado de Enfermería

¿ES RECOMENDABLE LA ALIMENTACIÓN VEGANA EN LA PRIMERA INFANCIA?

Is vegan feeding advisable in first childhood?

Revisión Narrativa

Trabajo Fin de Grado

Mayo, 2018

Autora: Alicia Montiel del Canto

Tutora: Carmen Martín Salinas

ÍNDICE

RESUMEN.....	3
ABSTRACT	4
INTRODUCCION	5
ALIMENTACIÓN VEGANA	7
Controversias de las dietas veganas/vegetarianas	9
JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS	12
METODOLOGÍA	14
ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	16
1. Nutrientes comprometidos al seguir una dieta vegana en la infancia.	16
2. Evolución de los patrones de crecimiento	19
3. Recomendaciones dietéticas para los niños/as vegetarianos. Necesidad de formación de los profesionales de la salud.....	20
4. Beneficios de elegir una alimentación vegana	24
DISCUSION.....	26
LIMITACIONES DEL PRESENTE ESTUDIO	27
FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....	27
CONCLUSIONES.....	28
BIBLIOGRAFÍA	29
AGRADECIMIENTOS.....	34
ANEXOS.....	35
ANEXO 1. Relación de artículos seleccionados.	37
ANEXO 2	42
ANEXO 3	43
ANEXO 4	44

¿Es recomendable la alimentación vegana en la primera infancia?

RESUMEN

Objetivo: realizar una revisión narrativa de los artículos publicados desde el año 2000 para conocer si es posible alimentar adecuadamente a los niños/as desde el nacimiento con una dieta vegana.

Método: se realizó una búsqueda bibliográfica en dos etapas, la primera en el buscador de Google Académico, utilizando la información obtenida para la introducción. La segunda se realizó en las bases de Ciencias de la Salud PubMed, Cinahl y Scopus obteniendo un total de 26 artículos.

Resultados: se han identificado los principales déficits nutricionales que pueden desarrollar bebés y niños/as veganos. Seguidamente se han comparado las curvas de crecimiento de bebés y niños/as veganos con los omnívoros. Posteriormente se han determinado los conocimientos de las enfermeras/as acerca de las necesidades nutricionales de las personas veganas desde el nacimiento. Finalmente se han señalado los posibles beneficios de seguir una alimentación vegana.

Discusión y conclusión: las dietas veganas bien planificadas permiten un correcto desarrollo de los bebés y niños/as desde su nacimiento. El único nutriente de obligada suplementación es la vitamina B₁₂. El personal sanitario tiene un importante papel a la hora de dar las pautas a seguir para la introducción de la alimentación complementaria, así como de orientar a los padres para evitar deficiencias nutricionales que pueden acarrear nefastas consecuencias.

Palabras clave: *infancia, veganismo, vegetarianismo.*

ABSTRACT

Objective: to carry out a narrative review of the published literature since 2000 in order to know if it is possible to feed children properly with a vegan diet since their birth.

Method: a two stages bibliographic search was conducted. The first one was in Google Academic Search, using the information obtained for the introduction. The second one in the Health Science Database PubMed, Cinhal and Scopus where 26 publications were chosen.

Results: the principal nutrient deficiencies that can be developed in vegan children were identified. Afterwards the growth curve of both vegan and omnivore children has been compared. It has been established the nurses' vegan nutritional requirements knowledge from birth. Finally, the benefits of following a vegan diet have been pointed out.

Discussion and conclusions: well-planned vegan diets permit an adequate development of children from birth. Also, vitamin B₁₂ is the only nutrient of compulsory supplementation. The health staff performs an important role since they have to give the guidelines to introduce the complementary feeding, as well as to guide the parents in order to avoid the nutritional deficiencies that can give rise to serious consequences.

Key words: *infant, child, vegan diet, vegetarianism.*

INTRODUCCION

En la sociedad actual, cada vez es más frecuente la adopción de una alimentación vegetariana, tanto en personas adultas como en la edad pediátrica, básicamente en este caso, por ser miembros de una familia que ya es vegetariana (1). Ser vegetariano significa llevar una dieta basada únicamente en alimentos de origen vegetal (2); entendiéndose por persona vegetariana aquella que excluye de su alimentación cualquier tipo de carne, aves, pescados o mariscos, así como productos derivados de ellos (3). Ser vegano es una opción de vida (4). Las personas vegetarianas fundamentan su elección dietética en razones económicas, consideraciones éticas o creencias religiosas para seguir este modelo alimentario, así como preocupación por el medio ambiente, factores relativos al bienestar animal y consideraciones de la propia salud (5). Además, ser vegano va más allá de un patrón alimentario; es un modo de vida que evita el empleo o consumo de productos como ropa, complementos, cosméticos y demás enseres que requieran del sufrimiento o sacrificio animal (4).

El término vegetariano se usa para describir una amplia gama de dietas con distintos grados de restricción, lo cual complica la tarea de comparar y contrastar los posibles beneficios para la salud de este tipo de alimentación (6). La Asociación Americana de Dietética (AMA) establece que “las dietas vegetarianas bien planificadas son apropiadas para todos los individuos en las distintas etapas del ciclo vital, incluidos el embarazo, la lactancia, la infancia, la niñez y la adolescencia, así como para los atletas” (7).

Dentro del vegetarianismo existen diversos patrones alimentarios que pueden variar considerablemente, los cuales se encuentran resumidos en el cuadro 1.

Epidemiológicamente, no se han encontrado datos oficiales de la existencia de vegetarianos o veganos a nivel mundial. Sin embargo, existen cifras de algunos países que nos permiten observar la adhesión a este tipo de dietas (8). En China el porcentaje de vegetarianos es de un 4,5% de la población, pero destaca el crecimiento en el consumo de carne, más como resultado de la mejora del poder adquisitivo y símbolo de prosperidad, que por motivos éticos o filosóficos. La India es, a nivel mundial, el país con menor consumo de carne per cápita, su alimentación vegetariana está muy ligada a la cultura, situándose en un 29% dentro del total de población (9). Por otro lado, nos encontramos con Estados Unidos, uno de los países mayor consumidor de carne roja, el cual ha experimentado un aumento de personas vegetarianas, alcanzando el 13% de la población en 2013 (9).

Cuadro 1: Tipos y descripción de dietas vegetarianas

Vegano	Alimentación basada únicamente en alimentos de origen vegetal: frutas, verduras, cereales, semillas, aceites vegetales. No consumen ningún alimento ni condimento que contenga ingredientes de origen animal (2). Este modelo excluye los productos lácteos, los huevos y cualquier producto en el que estén implicados los animales en su proceso de producción, como es el caso de la miel (4).
Lacto-vegetariano	Incluye alimentos vegetales, leche y derivados, pero sin consumir otro tipo de alimentos de origen animal (2).
Ovo-lacto-vegetariano	Alimentación basada en cereales, frutas, legumbres, frutos secos, semillas, productos lácteos y huevos (3). Es el modelo más extendido y el que se sobrentiende cuando se habla de vegetarianismo (4).
Semi-vegetariano	Alimentación habitual vegetariana, en la que ocasionalmente se pueden introducir carne de ave o pescado (2).
Otros tipos:	Macrobiótica, frugívora, higienista, etc.

Elaboración propia

En Europa, las dietas vegetarianas y veganas tienen una mayor aceptación, sin embargo, no hay datos referentes a la adhesión a este tipo de dietas en la Unión Europea en su conjunto. No obstante, sí hay disponibles datos aislados por países. En Reino Unido un 12% de la población adulta afirma seguir dietas vegetarianas o veganas, llegando al 20% entre las personas de 16 a 24 años. En Alemania un 16% de los jóvenes entre 16 y 24 años se declaran vegetarianos, y un 31% reconoce haber aumentado en el último año su ingesta de productos vegetales. En Italia un 10% de la población sigue una dieta vegetariana según el Instituto de Investigación Italiano Eurispes. En el caso de Portugal, la Sociedad Vegetariana establece que sólo un 1,9% de su población es vegetariana, pero a diferencia de otros países europeos, el grupo etario se sitúa entre los 55 a 70 años de edad (9).

Actualmente en España no existen datos oficiales de la población que sigue una dieta vegetariana o vegana. La Encuesta Nacional de Ingesta Dietética Española de 2011 (ENIDE 2011), refleja que un 1,5% de la población no consume carne y ni pescado (10). Más reciente, es el estudio de 2017 “The Green Revolution”, en el que se realizan más de 2.000 encuestas telefónicas a individuos mayores de 18 años el que indica que el 7,8% de la población mantiene dietas vegetarianas o veganas, y sus seguidores pertenecen mayoritariamente al entorno urbano. Así mismo, destaca que una de cada 10 mujeres sigue este tipo de dieta, y en cuanto al tipo de vegetarianismo, los jóvenes se inclinan más por la alimentación vegetariana o vegana y las personas mayores de 55 años optan por las semi-vegetarianas (9).

En el caso de la Comunidad Autónoma de Madrid (CAM), en 2014 se realiza la Encuesta de Nutrición de la Comunidad de Madrid ENUCAM, en la que consta que un 11,2% de la población sigue una dieta vegetariana (11).

ALIMENTACIÓN VEGANA

Los padres veganos suelen instaurar en sus hijos/as esta forma de alimentarse desde las primeras etapas de la vida. Sin embargo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (EPSGHAN), consideran que este tipo de alimentación para lactantes y niños/as pequeños, supone un alto riesgo de déficits nutricionales que pueden acarrear graves consecuencias en la salud de sus hijos/as (12).

En relación a la lactancia materna (LM), la leche de las mujeres veganas es nutricionalmente correcta y de composición similar a la de las mujeres omnívoras, y en general, tienen tendencia a establecer la lactancia materna. En el caso de hijos/as de padres veganos que no tomen lactancia materna ni fórmulas lácteas infantiles, suelen utilizar las bebidas de soja, de arroz o fórmulas caseras. Sin embargo, este tipo de bebidas no lácteas, no se deben utilizar como sustitutos de la leche materna (7).

Con respecto a la alimentación complementaria (AC) o no láctea, supone un importante paso para el crecimiento, desarrollo, establecimiento de preferencias alimentarias, progresiva adquisición de autonomía, interacción con la familia e incorporación de las tradiciones de su entorno social y cultural (13). Esta introducción progresiva de alimentos sólidos en los lactantes se basa en guías que son iguales para bebés de padres vegetarianos

y no vegetarianos (14). Esto es, las necesidades nutricionales de los lactantes veganos son las mismas que las de los omnívoros, lo único que cambia son los alimentos con los que se cubren dichas necesidades. Lo más importante es que el bebé reciba la cantidad de nutrientes necesarios para crecer, dejando en segundo lugar el origen de dichos nutrientes (15).

En el caso de niños/as veganos, la AC se inicia también al sexto mes de vida y se debe acompañar, por parte de los profesionales de la salud, de una estricta vigilancia de la evolución de la curva ponderoestatural para evitar consecuencias en el desarrollo por la exclusión de alimentos de origen animal. Además, estos profesionales deben determinar los conocimientos de los padres sobre los déficits nutricionales, la combinación de alimentos vegetales y la variedad de los mismos (16).

Por otra parte, la infancia es la etapa de formación del gusto alimentario, estableciéndose las preferencias y aversiones hacia algunos alimentos, bajo la influencia de las costumbres familiares, la Escuela, la publicidad y el marketing. Esta etapa se caracteriza por una serie de cambios experimentados por el niño/a con los que van adquiriendo más autonomía: desaceleración del crecimiento; erupción dentaria temporal completa, madurez de las funciones digestivas y metabólicas que le permiten una alimentación variada; rápido aprendizaje del lenguaje; aumento de la socialización e inicio de la adquisición de hábitos y costumbres propias de la cultura que le rodea. A su vez, aumenta la actividad, autonomía y curiosidad, se vuelve caprichoso de ciertas comidas y comienza a desarrollar preferencias hacia los alimentos influido por su aspecto, olor y sabor. Asimismo, adquiere la capacidad para regular la ingesta de energía, combinando grandes cantidades de alimentos en las comidas principales (desayuno, comida y cena) con tomas más pequeñas a lo largo del día (17). Es en esta etapa, como se ha dicho, cuando se instauran los hábitos alimentarios, beneficiosos o no para la salud del niño/a, fomentados por la familia. Cabe destacar que las costumbres alimentarias instauradas en la infancia son difíciles de modificar en el futuro siendo el principal objetivo la educación del niño/a en hábitos dietéticos adecuados y en un estilo de vida saludable (17).

Controversias de las dietas veganas/vegetarianas

Cualquiera que sea la razón por la que se decide seguir la dieta vegana, hay que saber que puede tener ventajas y desventajas, sobre todo en el caso de la infancia. La mayor controversia se suscita por los posibles riesgos que puede ocasionar motivados por el déficit de los nutrientes cuyo aporte puede verse más comprometido. A saber, proteínas, ácidos grasos omega 3, hierro, calcio, zinc, yodo, vitamina D, vitamina B₁₂, riboflavina y selenio. Éstos nutrientes están implicados en funciones biológicas de vital importancia, especialmente durante el crecimiento y desarrollo. Sin embargo, todos ellos pueden ser aportados a través de una alimentación bien planificada, a excepción de la vitamina B₁₂ que habrá que suplementarla en todos los casos (4).

En los países occidentales se han realizado estudios en niños/as y adolescentes que siguen dietas veganas y vegetarianas mostrando que tienen un crecimiento y desarrollo dentro del rango normal respecto a su población de referencia, aunque generalmente con un menor índice de masa corporal. En general este tipo de dietas no deberían diferenciarse mucho de las no vegetarianas; teniendo en cuenta que las recomendaciones oficiales establecen que todo ciudadano mayor de 2 años debería seguir una dieta con predominio de alimentos vegetales (1).

Con todo, diversos organismos oficiales tienen opiniones contradictorias acerca la alimentación vegana. Por un lado, la Asociación Dietética Americana (ADA) (7) y el British Medical Association (BMA) (18) sostienen que estas dietas bien planificadas son apropiadas para todas las etapas de la vida, incluso en la gestación, lactancia, infancia y niñez. Sin embargo, la OMS y la ESPGHAN son bastante reticentes al veganismo en la infancia por las deficiencias nutricionales que puede ocasionar sino está bien planificado. Aún más, como la dieta vegana tiene un alto contenido en fibra puede condicionar la disponibilidad de micronutrientes y de ácidos grasos, y afectar al crecimiento y desarrollo normal del niño/a. Así mismo la ESPGHAN hace hincapié en que si los padres quieren imponer este tipo de dietas en sus hijos/as, deben optar por la dieta lacto-ovo-vegetariana, dado que es la que menos deficiencias nutricionales presentan (12,19).

No obstante, son numerosos los estudios que enuncian los beneficios para la salud que este tipo de dietas aportan desde la infancia a corto y largo plazo, estando muy cercanos a lo propuesto por las recomendaciones internacionales (2). A saber, favorecen el mantenimiento de un peso corporal normal y disminuyen los riesgos de desarrollar enfermedades crónicas (3). Asimismo, existe menor riesgo de mortalidad por enfermedad

isquémica cardíaca asociado a la reducción de diversos factores de riesgo, como la menor incidencia de obesidad, descenso en los niveles de lípidos sanguíneos, cifras de presión arterial más bajas, y menor incidencia de diabetes tipo 2, todo ello atribuido al reducido aporte energético, mayor contenido en fibra y antioxidantes, y baja cantidad de grasa total, grasa saturada y colesterol (TABLA 1) (16). También, datos epidemiológicos sugieren que la incidencia de cáncer es menor en los vegetarianos que en los no vegetarianos, aunque los resultados no son iguales para todos los tipos de cáncer (20). A su vez, favorece el establecimiento de patrones alimentarios saludables para toda la vida cuando se implantan desde la infancia (7).

TABLA 1: Nutrientes y dieta vegetariana frente a dieta omnívora	
Menor ingesta	Mayor ingesta
Yodo	Magnesio
Vitamina B ₁₂	Vitamina C
Zinc	Folato
Calcio	Ácidos grasos Omega 6
Grasa saturada y colesterol	Fibra
Ácidos grasos Omega 3	Potasio
Hierro	Vitamina E
Vitamina D	Carotenoides
Energía	Flavonoides
	Otros fitoquímicos

Elaboración propia

Por lo que se refiere a los riesgos, una dieta vegana mal planificada puede provocar algunos déficits o carencias nutricionales de los nutrientes implicados en funciones biológicas, que afectan al desarrollo y crecimiento de los niños/as (4). En primer lugar, se requiere una mayor cantidad de alimentos para cubrir las necesidades de energía y de los nutrientes presentes en menor medida en alimentos vegetales. También se constata una disminución de la ingesta de calcio en comparación con la dieta omnívora, que puede llegar a ser incluso menor a la ingesta recomendada. A su vez, una ingesta proteica basada en proteínas vegetales, que si no se combinan correctamente, tiene como resultado

proteínas de menor valor biológico y menor biodisponibilidad (2). Estudios de cohortes descriptivos han puesto de manifiesto que los niños/as veganos tienden a ser más delgados y bajitos que los omnívoros, aunque la talla se encuentra dentro de los límites de la normalidad (16). Todos los riesgos de posible deficiencia nutricional son mayores cuanto más restrictiva es la dieta, es decir, adquieren categoría de esencial en veganos y, sobre todo en periodos críticos como la infancia temprana y la adolescencia.

En conclusión, se puede afirmar que es posible realizar una dieta vegana equilibrada prestando especial atención a aquellos nutrientes que son deficitarios (7,21).

JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

La EPSGHAN, publica en 2017 un documento donde se posiciona sobre la alimentación complementaria recomendando que las dietas veganas sólo se deben emplear bajo supervisión del médico o de la enfermera para asegurar que el lactante recibe suficiente suministro de vitamina B₁₂, vitamina D, hierro, zinc, folato, ácidos grasos, así como, que la alimentación proporciona la densidad en nutrientes y energía necesaria en todo momento (12).

En este sentido, el apoyo de una enfermera experta en nutrición que oriente a los padres acerca de la preparación de los menús veganos resulta muy beneficioso porque los padres deben entender las graves consecuencias de no seguir los consejos de suplementación de la dieta. De esta forma, reciben orientaciones que aseguran una correcta alimentación de sus hijos/as (16).

En 1983 la OMS define la Educación para la Salud (EpS) como la combinación de actividades informativas y educativas que llevan a la gente a una situación en la que deseen vivir sanos, sepan cómo alcanzar la salud, hagan lo que puedan individual y colectivamente para mantener la salud y busquen ayuda cuando la necesiten (22).

La EpS es la principal herramienta que tiene la enfermera para instruir a los pacientes. En este sentido, en la cartera de servicios estandarizados de Atención Primaria encontramos dos criterios de buena atención que hacen referencia al correcto desarrollo del niño/a y una buena alimentación, estos criterios son: promoción en la infancia de hábitos saludables, y seguimiento del desarrollo de la infancia (23). A través de la cumplimentación de estos criterios podemos detectar si los padres tienen la información suficiente para decidir la dieta vegana en sus hijos/as, así como verificar el estado de salud de los niños/as y su correcto desarrollo.

Es en las “consultas del niño sano” donde la enfermera realiza el seguimiento del niño/a y comprueba que su salud es adecuada en todo momento. En el caso de los padres que quieren hacer a sus hijos/as veganos desde su nacimiento debe recomendarles las mejores pautas nutricionales, así como instruirles e investigar acerca de los conocimientos que tienen sobre las necesidades nutricionales de los niños/as en las diferentes etapas de la vida.

El objetivo de esta revisión es determinar si los padres veganos son conscientes de las deficiencias nutricionales que estas dietas pueden acarrear en sus hijos/as y si conocen las distintas necesidades nutricionales que tienen en cada etapa de desarrollo.

Objetivos específicos.

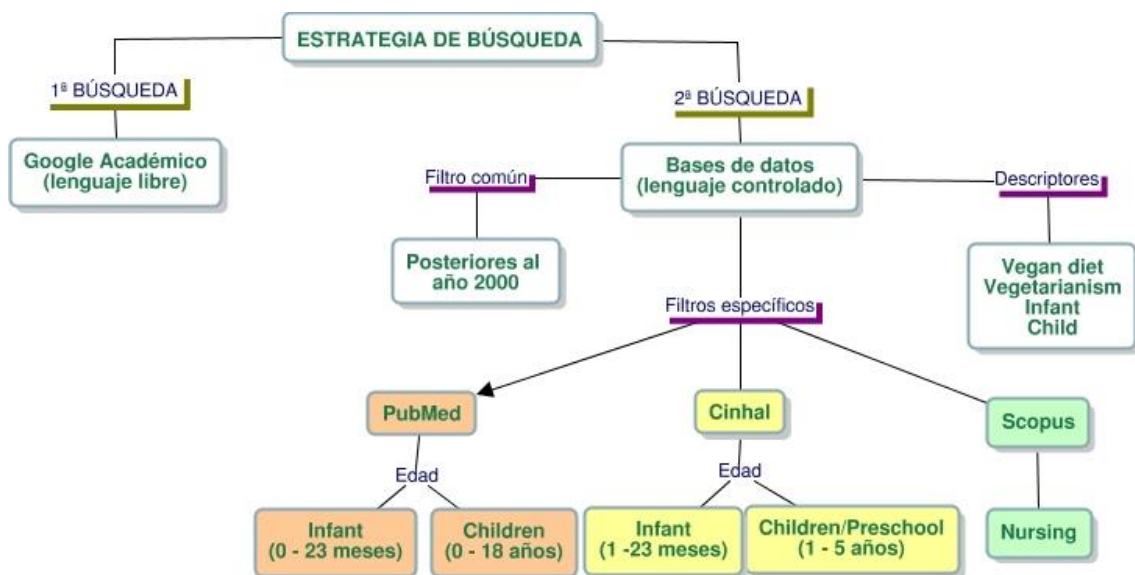
- Identificar los déficits nutricionales que pueden presentar los bebés y niños/as veganos.
- Comparar las curvas de crecimiento de los bebés y niños/as veganos con los omnívoros.
- Determinar los conocimientos de las enfermeras/as acerca de las necesidades nutricionales de las personas veganas desde el nacimiento.
- Señalar los posibles beneficios de seguir una alimentación vegana.

METODOLOGÍA

La búsqueda bibliográfica se ha llevado a cabo en dos fases. Inicialmente, se realizó una exploración en el buscador Google Académico con lenguaje libre, obteniendo artículos de la biblioteca electrónica Scielo, de las bases electrónicas Pubmed y Cinhal, y de la página web Unión Vegetariana Española. Esta primera búsqueda se efectuó con el objetivo de conocer de manera más exhaustiva el tema principal del trabajo, utilizándose la información para la elaboración de la introducción.

En la segunda fase se realizó una búsqueda más específica en las bases de datos de Ciencias de la Salud PubMed, Cinahl y Scopus, con lenguaje controlado. Para asegurar una visión completa del tema en esta revisión se procedió a buscar en distintos tesauros (MeSH y DeCS) los términos más adecuados para tratar el tema, eligiendo los vocablos ingleses *vegan diet*, *infant*, *child* y *vegetarianism*. Estos términos se combinaron con los operadores booleanos AND y OR para elegir los artículos que más se adaptaban a los objetivos de la revisión. El periodo de tiempo de selección de artículos publicados se amplió hasta el año 2000, debido a la escasez de trabajos recientes. Además, se aplicaron otros filtros en cada una de las bases, reflejados en la imagen 1.

Imagen 1: Estrategia de búsqueda



Elaboración propia

Una vez establecidos los filtros de la búsqueda, se aplicaron criterios de inclusión y exclusión en la selección de artículos con el objetivo de limitar la búsqueda a los objetivos planteados.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Estudios llevados a cabo en países desarrollados.	Aplicados exclusivamente a una enfermedad.
Artículos originales y no originales.	Relacionados con el embarazo.
Ensayos clínicos y revisiones narrativas.	Casos aislados.

Elaboración propia

Para la selección de los artículos se llevó a cabo una estrategia a partir de la cual se iban eligiendo los archivos en primer lugar por el título, seguidamente por la lectura del resumen o abstract, y por último por la lectura completa del texto. Esta información está reflejada en la tabla 2.

Tabla 2. Secuencia para la selección de artículos.

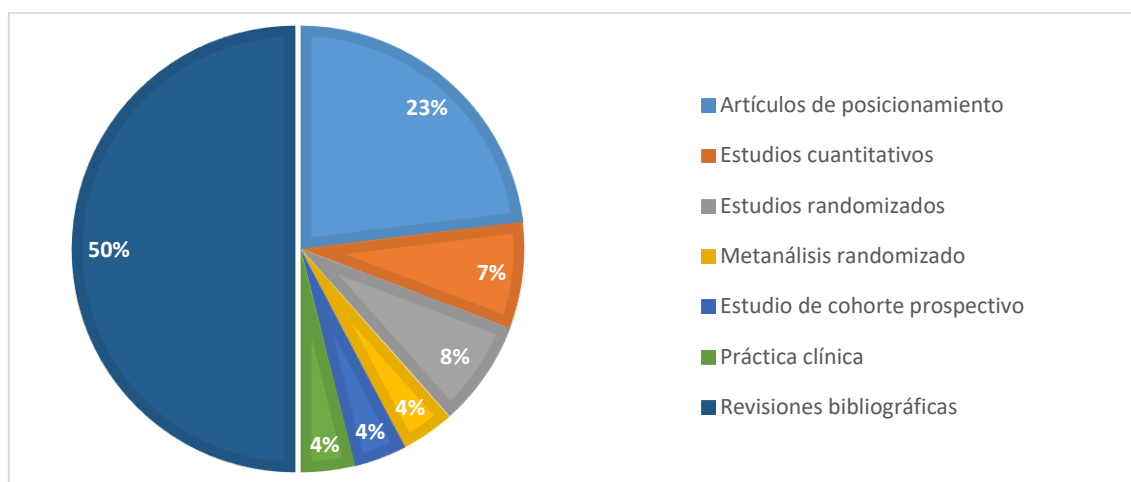
Base de datos	Elegidos por título	Elegidos por resumen	Artículos duplicados	Artículos no encontrados	Elegidos por lectura completa
PubMed	50	24	0	10	18
Cinahl	22	10	7	4	5
Scopus	6	3	9	0	3
TOTAL	78	37	16	14	26

Elaboración propia

ANÁLISIS DE RESULTADOS

El número de artículos finalmente elegidos para esta revisión fue de 26, recogidos en el Anexo I. De estos artículos 18 proceden de PubMed, 5 de Cinahl y 3 de Scopus. 24 de ellos estaban escritos en inglés, 1 en alemán y 1 en castellano. Clasificándolos según su tipología, se obtuvieron 6 artículos de posicionamiento, 2 estudios cuantitativos, 2 estudios randomizados, 1 metanálisis randomizado, 1 estudio de cohorte prospectivo, 1 práctica clínica y 13 revisiones narrativas (gráfico 1).

Gráfico 1. Tipología de los artículos seleccionados.



Elaboración propia

Tras analizar los trabajos seleccionados, se obtuvieron cuatro categorías que abarcan diferentes opiniones sobre la conveniencia o no de instaurar la alimentación vegana desde la primera infancia y las posibles consecuencias de la misma. Dichas categorías son:

1. Nutrientes comprometidos al seguir una dieta vegana en la infancia.

Los riesgos que una dieta vegana puede conllevar para el crecimiento y desarrollo en la infancia vienen determinados por el posible déficit de los nutrientes cuyo aporte se ve más comprometido.

McEvoy y Woodside, en una revisión bibliográfica subrayan los nutrientes a los que se debe prestar mayor atención para favorecer el correcto desarrollo de los niños/as. Incluye los ácidos grasos omega-3, la vitamina B₁₂, que se obtiene exclusivamente de alimentos de origen animal, la vitamina D, el calcio, por la exclusión de producto lácteos de la dieta, y por la presencia de fitatos y oxolatos, abundantes en los alimentos vegetales. Y concluye

que las dietas veganas en la infancia requieren especial atención para evitar deficiencias nutricionales (24). Ann Reed Mangels y Virginia Messina en su revisión de la literatura, coinciden en que los nutrientes más problemáticos son la vitamina B₁₂, el hierro, el zinc y la vitamina D en los primeros seis meses. A partir del segundo semestre de vida y con el inicio de la alimentación complementaria, los patrones de progresión de la alimentación son iguales que los de las dietas no veganas, prestando especial atención a los alimentos altamente alérgenos, como es el caso de los frutos secos (25).

A su vez, Virginia Messina y Ann Reed Mangels, en una revisión posterior, concluyen que la ingesta de nutrientes en este tipo de dietas generalmente es suficiente, y a veces excede a la de los niños/as omnívoros. Destacan que los niveles de calcio se encuentran por debajo de las recomendaciones, así como, la vitamina B₁₂ y, en ocasiones, la vitamina D. También la biodisponibilidad del zinc se puede ver afectada por la presencia de fitatos, lo que hace necesario un control de sus niveles en sangre para evitar deficiencias. En cuanto al hierro, consideran que la ingesta de estos niños/as es adecuada, aunque la mayor parte de ese hierro es del tipo *no-hemo*, con una menor biodisponibilidad; a pesar de ello no hay una incidencia mayor de anemia respecto al resto de la población. La mezcla de una elevada ingesta de hierro *no-hemo* junto con la vitamina C, aumenta la biodisponibilidad, haciendo adecuados sus niveles en sangre. (26).

Por el contrario, la German Nutrition Society (DGE) se opone a las dietas veganas en la infancia, adolescencia, embarazo y lactancia materna, fundamentalmente por la deficiencia de vitamina B₁₂, debido a la difícil tarea de encontrar un extracto de esta vitamina que no provengan de una fuente animal. La DGE considera la dificultad de asegurar todos los nutrientes necesarios con una dieta de estas características, sobre todo en la infancia, donde las carencias nutricionales pueden ocasionar graves problemas para la salud de los niños/as (27). En la misma línea, la Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition, ESPGHAN) se posiciona a favor de la dieta vegana, pero teniendo en cuenta unas estrictas condiciones, básicamente, la supervisión por profesionales de la salud dirigida a la suplementación de aquellos nutrientes que se encuentren deficitarios para asegurar el correcto desarrollo de los niños/as, así como, la orientación a los padres para hacerles comprender las graves consecuencias de no suplementar la dieta (12).

La Academia de Nutrición y Dietética (Academy of Nutrition and Dietetics, AND) se posiciona a favor de las dietas vegetarianas, incluyendo las veganas, siempre que estén bien planificadas. Considera que son apropiadas para todas las etapas del ciclo vital, y analiza los nutrientes críticos de estas dietas, entre los que se encuentran: proteínas, ácidos grasos omega-3, hierro, zinc, yodo, calcio, vitamina D y vitamina B₁₂ (28). La American Dietetic Association (ADA) subraya, además, el apoyo que debe ofrecer el profesional de la salud acerca de la formación a las familias sobre las necesidades nutricionales adaptadas individualmente a cada persona (7).

Pawlak et al, en una revisión de la literatura en diferentes etnias de población que siguen distintos tipos de vegetarianismo, afirma que los vegetarianos desarrollan una depleción o deficiencia de vitamina B₁₂ a pesar de las características demográficas, país de residencia, edad, o tipo de dieta vegetariana realizada, siendo mayor en individuos que siguen estas dietas desde el nacimiento (29). Por el contrario, en el estudio realizado por Ambroszkiewicz et al, encuentra que los niños/as vegetarianos, al contrario que los adultos, tienen suficiente vitamina B₁₂ en su dieta (excluyendo a los veganos) y concentraciones séricas normales de homocisteína y folatos, destacando la necesidad de realizar una continua monitorización de los nutrientes en estas edades para evitar futuras deficiencias (30). Gorczyca et al, en un estudio realizado con 20 niños/as vegetarianos y 20 omnívoros concluye que la ingesta de hierro en ambos grupos es menor que el recomendado, sin embargo las deficiencias de hierro son más frecuentes en niños/as vegetarianos a pesar de tener una elevada ingesta de vitamina C (31). En cuanto a las deficiencias de hierro, Sanchis-Chordá en su revisión establece que la incidencia de anemia ferropénica es similar en vegetarianos y omnívoros (4).

Finalmente, Foster et al, discurre que, aunque es frecuente la deficiencia de zinc, es necesario mejorar los métodos de determinación de los niveles de este mineral para establecer recomendaciones. Asimismo, enuncia que no hay datos suficientes para establecer si las deficiencias de zinc son mayores en niños/as omnívoros o vegetarianos en países desarrollados (32).

2. Evolución de los patrones de crecimiento

La mayoría de los niños/as crece y se desarrolla normalmente, pero tienden a ser más delgados y de menor talla que el promedio de la población. Se deben realizar controles antropométricos de peso, talla, índice de masa corporal, entre otros, por lo menos una vez al año y la densitometría ósea en los adolescentes con objeto de asegurar un estado de salud óptimo.

Schürmann et al, en su revisión bibliográfica indica que el peso, la altura y las medidas antropométricas de bebés, niños/as y adolescentes que siguen una dieta vegetariana o vegana se encuentran dentro de los rangos de normalidad, pudiendo estar en ocasiones ligeramente por debajo en comparación con la población omnívora. También comenta el uso de las dietas vegetarianas de manera terapéutica para prevenir la obesidad en la infancia debido a la menor cantidad de grasa y menor peso de los niños/as que siguen estas dietas (33). En la misma línea, Keller y Müller en su revisión establecen que los niños/as veganos pueden tener un crecimiento dentro de los parámetros de la normalidad, aunque tienden a ser más delgados y de menor estatura (34).

Dunham y Kollar establecen que en ocasiones los rangos de crecimiento y la ingesta de calorías no son las adecuadas, situándose por debajo de los límites normales; en esas ocasiones es necesaria la intervención de profesionales sanitarios que pongan medidas a tiempo para evitar carencias nutricionales importantes y un retraso en el desarrollo y crecimiento del niño/a (35).

Huang et al, en un estudio realizado en 1151 personas vegetarianas, concluye que las dietas seguidas son beneficiosas para bajar de peso, sin embargo sus efectos se van atenuando con el paso del tiempo (36).

La Academia Americana de Dietética (ADA) en su artículo de posicionamiento establece que los niños/as vegetarianos que tienen un correcto aporte de leche materna o de fórmula, tienen un crecimiento normal (7). En la misma línea, la Fundación Británica de Nutrición (BNF) establece que las dietas de los niños/as veganos generalmente son bajas en energía, lo que hace a estos niños/as frecuentemente más pequeños. Sin embargo, los bebés nacidos de madres veganas y criados en el veganismo tienen un desarrollo y crecimiento normal (18).

3. Recomendaciones dietéticas para los niños/as vegetarianos. Necesidad de formación de los profesionales de la salud.

Una dieta vegetariana o vegana bien planificada puede alcanzar los objetivos nutricionales en diferentes etapas de la infancia. Sin embargo, para saber planificar correctamente este tipo de dietas es necesario disponer de conocimientos nutricionales que permitan las combinaciones correctas de alimentos. En este sentido, los enfermeros/as de Atención Primaria, tienen un papel privilegiado en la identificación precoz de deficiencias en el crecimiento derivadas de una alimentación vegana. La realización de encuestas de hábitos alimentarios ofrece información suficiente para detectar el problema y orientar a los padres acerca de cómo mezclar los alimentos dentro de un patrón dietético vegano, así como, valorar la necesidad de suplementar los nutrientes deficitarios.

McEvoy y Woodside coinciden con los trabajos de Virginia Messina y Ann Reed Mangels en recomendar los suplementos de calcio, zinc y vitamina D, así como el consumo de alimentos fortificados en vitamina B₁₂ para evitar la aparición de anemia megaloblástica desde el inicio de la alimentación complementaria, siempre que durante el periodo de lactancia exclusiva la madre vegana, tome suplementos de esta vitamina (24,26). Sanchis-Chordà, propone suplementar al inicio de la alimentación complementaria con 5-20 µg de los 6 a 11 meses y con 10-40 µg en niños/as de 1 a 3 años (4).

En relación con el calcio, la exclusión de los lácteos en la dieta vegana podría representar un problema para cubrir las necesidades de este mineral durante la etapa infantil. Sanchis-Chordà, recomienda como estrategia para asegurar un buen aporte de calcio en niños/as veganos el consumo de dos raciones de bebidas vegetales enriquecidas con calcio diariamente. Asimismo, la deficiencia de vitamina D, es habitual en toda la población por la restricción de la exposición solar por temor al cáncer de piel. Sin embargo, es importante saber que, aunque la vitamina D₃, presente en la yema de huevo y en los pescados azules, es más eficaz para revertir un déficit de esta vitamina, existen suplementos de vitamina D₃ para veganos, normalmente extraídos de líquenes (4).

La ESPGHAN, en su artículo de posicionamiento, establece la estricta necesidad de un seguimiento por parte de profesionales de la salud en niños/as que sigan este tipo de dietas, principalmente en bebés que aun toman leche materna, para asegurar unos niveles correctos de nutrientes o la necesidad de suplementación de algunos de ellos en la madre y en el niño/a (12).

Van Winckel et al en su práctica clínica, señala el importante papel de los profesionales sanitarios a la hora de realizar un seguimiento en el peso, crecimiento y desarrollo psicomotor como parte de la evaluación nutricional. Comenta que las dietas veganas tienen que estar suplementadas, al menos, con vitamina B₁₂, prestando especial atención a la adecuada ingesta de hierro, zinc y densidad energética de los alimentos, y que contengan proteínas de alta calidad. En cuanto a los bebés de 0 a 12 meses establece la suplementación de la madre y del bebé con vitamina B₁₂, independientemente de si dicho bebé es alimentado con lactancia materna o con fórmula de soja, y recomienda comenzar la introducción de la alimentación complementaria a los 6 meses manteniendo la lactancia, para evitar posibles deficiencias. Las recomendaciones para niños/as mayores de 1 año se basan en asegurar la ingesta de calcio mediante bebidas suplementadas, asegurar la densidad calórica, limitar la cantidad de alimentos crudos no procesados por su difícil digestibilidad, además de proponer a los padres la elaboración de un diario semanal de los menús que permitan una evaluación posterior y la suplementación de los nutrientes más comprometidos (37).

Mangels y Messina se posicionan a favor de la lactancia materna como primera opción de alimentación de los niños/as veganos. En el caso de que no fuese posible, la única opción válida son las fórmulas de soja. Generalmente la lactancia materna es exclusiva hasta los 6 meses y posteriormente debido a la introducción de la alimentación complementaria se va reduciendo su cantidad hasta la supresión total al año de vida. Las madres veganas, defensoras de este tipo de dietas, suelen mantener la lactancia materna mayor tiempo. Pasado el primer año de vida ya se pueden introducir bebidas de soja fortificadas. La única suplementación que consideran estrictamente necesaria es la vitamina B₁₂, en cantidades de 0,4 µg/día durante los primeros 6 meses y 0,5 µg/día a partir de esta edad. Otros suplementos que pueden necesitar son zinc, vitamina D y hierro (25).

Estos mismos autores recomiendan para la introducción de alimentos, empezar con los cereales fortificados, seguidos de las frutas, zumos y vegetales. A los 7 – 8 meses se comienzan a introducir fuentes de proteína, y por último se incorpora la pasta, el arroz, los granos, el pan, etc. En este grupo de población es de especial significado el papel de los frutos secos, debido a que son alimentos muy consumidos por los vegetarianos, pero de un potencial alérgico muy alto, por lo que se debe posponer la incorporación de estos alimentos y hacerlo siempre bajo seguimiento ya que los suelen tomar a edades inferiores

que los niños/as omnívoros. Finalmente, hacen una propuesta de menú para niños/as veganos de 9 meses, con las 3 comidas principales y 2 opciones de snacks (Anexo 2) (25).

Messina y Mangels, en su revisión de dietas veganas en la infancia, consideran que la dieta debe ser evaluada por profesionales de la salud que aseguren que la ingesta de alimentos contenga calcio, hierro, zinc y vitamina B₁₂. Los niños/as veganos deben realizar 3 comidas al día, y entre medias pueden tomar dos o tres snacks. Entre los 18 meses y los 3 años el crecimiento se ralentiza y el apetito decrece; esta etapa se caracteriza porque se empiezan a crear las preferencias alimentarias y muchos niños/as muestran reticencias a probar nuevos alimentos. Un momento que requiere especial atención es la incorporación a la Escuela, etapa en la que se hacen conscientes de que su alimentación es diferente a la del resto de escolares, lo cual les puede llevar a rechazar la dieta vegana, para ser igual que sus compañeros (26).

Gibson et al determinan que el uso de cereales fortificados con hierro y zinc aumenta su biodisponibilidad en el organismo a pesar de la presencia de inhibidores de la absorción como fitatos y polifenoles. Las recomendaciones de suplementación de zinc son de 5 mg/día en niños/as de 6 a 36 meses y 10 mg/día en mayores de 3 años. En el caso del hierro son 2 mg/Kg al día para niños/as entre 6 y 23 meses, y de 20-60 mg/día para niños/as mayores de 2 años (38).

Hood ensalza el importante papel de la enfermería a la hora del apoyo, seguimiento y formación de las familias que siguen una dieta vegana. Los puntos principales que deben tratar los enfermeros/as son asegurar el contenido de vitamina B₁₂ en la dieta, bien sea mediante alimentos fortificados o por suplementación, una ingesta adecuada de yodo, ingerir alimentos que contengan calcio, así como ácidos grasos omega-3, y, por último, variar los alimentos ingeridos y llenar los platos de colores y distintas texturas para hacer las comidas más llamativas y apetecibles. Propone un menú vegano con distintos alimentos y formas de preparación para orientar a los padres (Anexo 3) (39). En la misma línea Mangels y Driggers destacan el importante papel de los profesionales de la salud en el asesoramiento durante el crecimiento de los niños/as, ayudando a las familias a elegir los alimentos correctamente, evaluar la necesidad de suplementación, y ayudarles con la planificación de las comidas, proponiendo un menú para niños/as vegetarianos o veganos de 2 años (Anexo 4). En cuanto a la vitamina D, establecen que con una adecuada exposición solar de 30 minutos a la semana sería suficiente para obtener la cantidad necesaria (40).

Moilanen recomienda la suplementación de vitamina B₁₂ en todos los bebés, independientemente de si reciben lactancia materna y sus madres toman suplementos de esta vitamina, o de si son alimentados con fórmulas de soja. En relación con el zinc aconseja mejorar su biodisponibilidad mediante productos de soja fermentados, como el miso, el tempeh o panes integrales con levadura fermentada. También se pueden ver afectados los niveles de calcio y recomienda la bebida de soja o zumos de naranja enriquecidos, junto con alimentos con altos niveles de calcio como el brócoli, el kale o la col rizada (41).

En el caso de los adolescentes que deciden optar por una alimentación vegana, es necesario llevar un estricto control desde la consulta de enfermería, dado que en ocasiones se realizan con el objetivo de perder peso, pudiendo derivar en trastornos de la conducta alimentaria (41). En cuanto a los desórdenes alimentarios, Hood muestra que más de la mitad de las personas con alteraciones de este tipo han seguido una dieta vegana o vegetariana para eliminar la grasa, los productos altamente calóricos y los lácteos de sus dietas. Sin embargo, la recuperación de estos trastornos es similar en todos los individuos, independientemente de si son vegetarianos, veganos u omnívoros (39).

Pawlak et al, en su estudio sobre las deficiencias de vitamina B₁₂, recomienda un estricto control de esta vitamina a lo largo del desarrollo del individuo porque observó que ciertas personas, a pesar de suplementar la dieta con esta vitamina, siguen teniendo deficiencias. Esto se debe a dos factores, porque los toman con menor frecuencia de la necesaria, o una dosis inferior a la que su cuerpo precisa para mantener niveles adecuados (29).

4. Beneficios de elegir una alimentación vegana

Los beneficios de escoger el veganismo como patrón dietético pasan por comprender que las personas y familias que eligen esta opción alimentaria llevan a cabo un estilo de vida más saludable que los que optan por un patrón omnívoro. Las personas veganas suelen tener mejor salud y menor riesgo de padecer enfermedades como algunos tipos de cáncer y enfermedades cardiovasculares. Más recientemente se ha observado que existe una estrecha relación entre la dieta vegana y la microbiota intestinal, y que los microorganismos que albergamos en nuestro intestino y los metabolitos a los que dan lugar juegan un papel muy importante en nuestra salud (4).

La Asociación Dietética Americana en solitario, y junto a los dietistas canadienses, se posicionan a favor de las dietas vegetarianas y veganas, considerándolas adecuadas para todas las etapas de la vida, así como beneficiosas para la salud y para la prevención de ciertas enfermedades, entre las que destaca la obesidad, enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, diabetes, cáncer, osteoporosis, enfermedad renal y demencia. Subrayan, la existencia de programas para el control de este tipo de dietas y las medidas aplicadas por el personal sanitario para un correcto seguimiento nutricional (7,42). En la misma línea, la British Nutrition Foundation (BNF) coincide en señalar el potencial beneficio para la salud de las dietas vegetarianas y veganas desde la infancia, en relación a una menor mortalidad, enfermedad cardiovascular, cáncer y osteoporosis (18). También encontramos que la Academia de Nutrición y Dietética (AND) señala los beneficios de estas dietas destacando su potencial en la obesidad y sobrepeso, enfermedades cardiovasculares, hiperlipidemia, hipertensión arterial, diabetes, cáncer y osteoporosis (28).

Lee et al, en su estudio comparando las dietas veganas y las convencionales sobre el control glucémico en personas con diabetes tipo 2, concluye en que las personas que han seguido una dieta vegana tienen un mejor control glucémico frente a aquellos que siguen las recomendaciones dietéticas de la asociación coreana de diabetes (43).

La dieta mediterránea aporta innumerables beneficios para mejorar la salud cardiovascular y prevenir enfermedades; Sofi et al propone un protocolo de estudio en el que se comparen las dietas vegetariana y mediterránea, para saber cuál de las dos ofrece mejores resultados frente a las enfermedades cardiovasculares (44).

Huang et al., estudió la relación entre las diferentes dietas vegetarianas y el control del peso, destacando que todas ellas son beneficiosas en la prevención de la obesidad, y que la dieta vegana, favorece una mayor pérdida de peso en las personas que la siguen (36).

Tantamango-Bartley et al. estudiaron la influencia del vegetarianismo y un menor riesgo de incidencia de cáncer en la población, concluyendo que las dietas vegetarianas parecen ofrecer protección frente al cáncer, siendo las veganas las que confieren un menor riesgo de cáncer en general, y en los cánceres específicos de mujeres en comparación con el resto de patrones alimentarios (45).

DISCUSION

Las dietas vegetarianas bien planificadas son apropiadas para todas las etapas del ciclo vital, incluidos el embarazo, la lactancia, la infancia, la niñez y la adolescencia, así como para los atletas. Debido a la exclusión de numerosos alimentos se pueden llegar a considerar perjudiciales para la salud en la etapa de la infancia por los posibles déficits nutricionales que pueden conllevar si no se realizan de manera correcta.

Las necesidades nutricionales en la infancia son muy elevadas debido al constante cambio que experimentan los niños/as. De no estar correctamente cubiertas pueden suponer retrasos en el crecimiento y desarrollo y acarrear graves consecuencias que se pueden alargar hasta la etapa adulta.

La mayoría de los artículos analizados coinciden en los nutrientes deficitarios. Sin embargo, no existe un consenso común sobre aquellos que es necesario suplementar de manera obligatoria, a excepción de la vitamina B₁₂, que tanto en los bebés como en las madres que lactan, se debe suplementar siempre. En cuanto al resto de nutrientes, sus necesidades se podrían cubrir mediante la elección adecuada de alimentos.

La mayoría de los profesionales sanitarios se muestran reacios a la inclusión de este tipo de dietas desde la infancia. No disponen de los conocimientos necesarios de nutrición para aconsejar correctamente a los padres, por lo que prefieren disuadirles de la idea de incorporar este tipo de alimentación a edades tan tempranas.

Las dietas veganas crean una gran controversia en el mundo de la nutrición. Un claro ejemplo son los posicionamientos de los organismos oficiales, muy dispares unos de otros. Algunos se posicionan a favor sin ningún tipo de restricción, otros tienen una postura intermedia, aceptando el vegetarianismo, pero con un control estricto durante la infancia, y otros, se oponen totalmente por las importantes deficiencias nutricionales que pueden acarrear y las graves consecuencias a medio y largo plazo.

LIMITACIONES DEL PRESENTE ESTUDIO

La principal limitación acontecida del estudio realizado viene dada por la amplitud del término vegetariano, que incluye varios niveles de restricción dietética, como se observa en la tabla 1, sin especificar en algunas ocasiones el tipo de dieta sobre el que se hacía el estudio. Por otro lado, la escasez de trabajos realizados exclusivamente en niños/as veganos, lo que impide conocer en mejor medida las deficiencias y posibles carencias nutricionales en comparación con otras dietas vegetarianas.

Por último, la poca presencia de la enfermería en estas publicaciones, que aparece reflejada en algunos estudios, pero en la mayoría de ellos, se refieren a profesionales de la salud, en general. Esto me lleva a reflexionar sobre la escasa formación en nutrición adquirida por las enfermeras/as durante sus estudios de Grado, así como, el poco interés mostrado por la mayoría, en la adquisición de conocimientos relacionados con esta materia en etapas de posgrado. Esto da lugar a que las enfermeras/as, en sus “consultas del niño sano” en Atención Primaria, no realicen un seguimiento nutricional preciso que permita identificar situaciones de riesgo.

FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Trabajos de este tipo pueden despertar el interés de enfermeras/as hacia el aumento de su formación para llevar a cabo consejo alimentario a este grupo poblacional. El desconocimiento hacia el correcto seguimiento de las necesidades nutricionales de esta población, da inseguridad a los profesionales de la salud que adoptan una actitud más conservadora y tratan de evitar que los padres impongan esta opción alimentaria a sus hijos/as. Sería interesante motivar a dichos profesionales sanitarios para que aumenten sus conocimientos sobre el vegetarianismo y las deficiencias nutricionales que puede ocasionar, sobre todo en los primeros años de la vida, para que puedan asesorar con coherencia, credibilidad y según la evidencia a las familias acerca de la alimentación de sus hijos/as, sin olvidar que son las enfermeras/as las que instruyen sobre las pautas a seguir en la progresión de la alimentación desde el nacimiento.

El interés y el aumento de conocimientos, podría evitar casos de niños/as veganos que, en un momento de su desarrollo, cambian a dietas vegetarianas menos restrictivas e incluso omnívoras, tomando alimentos que, al no haberlos introducido progresivamente, les pueden ocasionar problemas digestivos, alergias o intolerancias. Sería de gran valor

que, las enfermeros/as dispusieran de guías alimentarias que incluyeran las pautas a seguir al cambiar de una dieta vegana a otra menos restrictiva, así como la secuencia en la incorporación de los nuevos alimentos y las cantidades en las que se deberían tomar.

CONCLUSIONES

La revisión realizada sobre las dietas veganas en la infancia indica que pueden ser seguidas desde el nacimiento ya que permiten un correcto desarrollo, aunque es necesario mantener una vigilancia estricta ante los posibles déficits de nutrientes.

El papel de la enfermera en el seguimiento de la población vegana es muy importante y deben proporcionar orientación en la planificación de las dietas vegetarianas saludables. Además, en las “consultas del niño sano”, se evalúan todos los indicadores relativos al crecimiento y desarrollo de los bebés, desde el nacimiento y durante cortos periodos de tiempo. Uno de estos indicadores es la introducción de la alimentación complementaria a partir de los 6 meses de edad, siendo de especial interés la identificación de padres y madres veganos que quieren instaurar este tipo de alimentación en sus hijos/as. En este punto, es importante escuchar la propia descripción de la dieta que hacen las familias, para determinar qué alimentos pueden desempeñar un papel clave en la planificación de sus comidas. Para poder interpretar con criterio la información obtenida de las familias, es necesario que las enfermeros/as dispongan de una fuente de conocimientos veraz y fidedigna que les permita informar y orientar a dichas familias, para evitar deficiencias nutricionales que repercutan en el crecimiento y desarrollo de sus hijos/as como resultado de una alimentación incorrecta. Sin embargo, es frecuente que los propios profesionales, no dispongan de los conocimientos suficientes y deriven a las familias a consultas de dietistas o nutricionistas, que, en el momento actual, no están dentro del sistema nacional de salud, con el sobre coste económico que supone y que no toda la población puede asumir.

BIBLIOGRAFÍA

1. Martínez Biarge M. Niños vegetarianos ¿niños sanos? [Internet]. En: 14º Curso de Actualización Pediatría 2017. Madrid: Asociación Española en Pediatría en Atención Primaria (AEPAP), 2017 [citado 04 Mayo 2018]; 253-68. Disponible en: <https://bit.ly/2rlzSmR>
2. López Portillo L, García Campos M, Montijo Barrios E, Cervantes Bustamante R, Mata Rivera N, Ramírez Mayans J. La dieta vegetariana en los niños. Ventajas, desventajas y recomendaciones dietéticas. Acta Pediatr Mex [Internet] 2006 [citado 04 Mayo 2018];27(4):205-12. Disponible en: <https://bit.ly/2HOqS4R>
3. Rojas Allende D, Figueras Díaz F, Durán Agüero S. Ventajas y desventajas nutricionales de ser vegano o vegetariano. Rev Chil Nutr. 2017;44(3):218-25. Doi: 10.4067/s0717-75182017000300218
4. Sanchis-Chordà J, Redondo-Cuevas L, Codoñer-Franch P. Dieta vegana en la infancia: beneficios y riesgos. Rev Esp Pediatr. 2016;72(5):299-303.
5. Brignardello J, Heredia L, Ocharán M, Durán S. Conocimientos alimentarios de vegetarianos y veganos chilenos [Internet]. Rev Chil Nutr. 2013 [citado 4 Mayo 2018];40(2):129-34. Disponible en: <https://bit.ly/2rjpywA>
6. Craig WJ. Health effects of vegan diets. Am J Clin Nutr. 2009 May;89(5):1627S-1633S. Doi: 10.3945/ajcn.2009.26736N.
7. Craig WJ, Mangels AR; American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association: vegetarian diets. J Am Diet Assoc. 2009 Jul;109(7):1266-82.
8. Andreu Ivorra M. Nutrición y salud en la dieta vegana. [Trabajo Fin de Máster, Internet]. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya; 2016 [citado 04 Mayo 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2HVQEjt>
9. Lantern. The Green Revolution entendiendo el auge del movimiento veggie [Internet]. Madrid: 2017 [citado 4 Mayo 2018]. Lantern Papers. Disponible en: <https://bit.ly/2Hnw6ZX>
10. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN). ENIDE Encuesta Nacional de Ingesta Dietética Española [Internet]. Madrid: AESAN; 2011 [citado 4 Mayo 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2jvgZKY>

11. Ruiz Moreno E, del Pozo de la Calle S, Cuadrado Vives C, Valero Gaspar T, Ávila Torres JM, Belmonte Cortés S, Varela Moreiras G. Encuesta de nutrición de la Comunidad de Madrid: ENUCAM. [Internet]. En Madrid: Fundación Española de la Nutrición y Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid; 2014 [citado 4 Mayo 2018];137. Documentos Técnicos de Salud Pública D137. Disponible en: <https://bit.ly/2HTlSaV>
12. Fewtrell M, Bronsky J, Campoy C, Domello M, Embleton N, Fidler Mis N et al. Complementary Feeding: A Position Paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. JPGN. 2017 Jan;64(1):119-132. Doi: 10.1097/MPG.0000000000001454.
13. Rivero Urgell M, Moreno Aznar LA, Dalmau Serra J, Moreno Villares JM, Aliaga Pérez A, García Perea A, Varela Moreiras G, Ávila Torres JM. Libro blanco de la nutrición infantil en España [Internet]. Zaragoza: Prensas de la Universidad de Zaragoza; 2015 [citado 04 Mayo 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2qMk5fQ>
14. Saz--Peiró P, Morán Del Ruste M, Saz--Tejero S. La dieta vegetariana y su aplicación terapéutica. Medicina Naturista. 2013;7(1):13-27.
15. Martínez Biarge M. Alimentación complementaria en lactantes vegetarianos y veganos [Internet]. En: Alimmenta. 2017 [citado 4 Mayo 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2jyDEpA>
16. Adrada Trujillo E, Álvarez Gómez J, Arana Cañedo-Argüelles C, Díaz Lázaro J, Galiano Segovia M, Lorente García-Mauriño A et al. Dietas especiales. Guías de actuación conjunta Pediatría Primaria-Especializada [Internet]. S.L., S.N., 2017 [citado 4 Mayo 2018];2-12. Disponible en: <https://bit.ly/2JUTaXV>
17. Suárez Cortina L, Martínez Suárez V, Aranceta Batrina J, Dalmau Serra J, Gil Hernández Á, Lama More R et al. Manual práctico de Nutrición en Pediatría [Internet]. Madrid; 2018 [citado 04 Mayo 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/1Nfh4Y1>
18. Phillips F. Vegetarian nutrition. Br Nutr Found Nutr Bull. 2005;30:132–67. Doi: 10.1111/j.1467-3010.2005.00467.x
19. Daza W, Dadán S. Alimentación complementaria en el primer año de vida. Precop SCP [Internet]. 2009 [citado 4 Mayo 2018];8(4):18-27. Disponible en: <https://bit.ly/2xSZusY>

20. Key TJ, Appleby PN, Davey GK, Allen NE, Spencer EA, Travis RC. Mortality in British vegetarians: review and preliminary results from EPIC-Oxford. *Am J Clin Nutr*. 2003 Sep;78(3 Suppl):533S-538S.
21. Comas Zamora M, Basulto Marset J. Dieta vegana equilibrada: de la teoría a la práctica [Internet]. SL: SN, Presentación; 2005 [citado 04 Mayo 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2KEpv6L>
22. Arribas Cacha A, Gasco González S, Hernández Pascual M, Muñoz Borreda E. Papel de Enfermería en Atención Primaria [Internet]. Madrid: SaludMadrid; 2009 [citado 04 Mayo 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2ftLaQU>
23. Bartolomé Benito E, Bartolomé Casado M, Bayón Cabeza M, Casado López M, Martí Argandoña M, Martínez Patiño MD. . Cartera de Servicios Estandarizados de Atención Primaria de Madrid [Internet]. Revisión 2014. Madrid: SaludMadrid; 2014 [citado 04 Mayo 1018]. Disponible en: <https://bit.ly/1QUpWsi>
24. McEvoy CT, Woodside JV. 2.9 Vegetarian diets. *World Rev Nutr Diet*. 2015;113:134-8. Doi: 10.1159/000367873.
25. Mangels AR, Messina V. Considerations in planning vegan diets: infants. *J Am Diet Assoc*. 2001 Jun;101(6):670-7. Doi: 10.1016/S0002-8223(01)00169-9
26. Messina V, Mangels AR. Considerations in planning vegan diets: children. *J Am Diet Assoc*. 2001 Jun;101(6):661-9.
27. Richter M, Boeing H, Grünewald-Funk D, Heseker H, Kroke A, Leschik-Bonnet E, et al. Vegan Diet. Position of the German Nutrition Society (DGE). *Ernaehrungs Umschau Int*. 2016;63(4):92–102.
28. Melina V, Craig W, Levin S. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets. *J Acad Nutr Diet*. 2016 Dec;116(12):1970-1980. Doi: 10.1016/j.jand.2016.09.025.
29. Pawlak R, Parrott SJ, Raj S, Cullum-Dugan D, Lucas D. How prevalent is vitamin B(12) deficiency among vegetarians? *Nutr Rev*. 2013 Feb;71(2):110-7. Doi: 10.1111/nure.12001.
30. Ambroszkiewicz J, Klemarczyk W, Chelchowska M, Gajewska J, Laskowska-Klita T. Serum homocysteine, folate, vitamin B₁₂ and total antioxidant status in vegetarian children. *Adv Med Sci*. 2006;51:265-8.
31. Gorczyca D, Prescha A, Szeremeta K, Jankowski A. Iron status and dietary iron intake of vegetarian children from Poland. *Ann Nutr Metab*. 2013;62(4):291-7. Doi: 10.1159/000348437.

32. Foster M, Samman S. Vegetarian diets across the lifecycle: impact on zinc intake and status. *Adv Food Nutr Res.* 2015;74:93-131. Doi: 10.1016/bs.afnr.2014.11.003.
33. Schürmann S, Kersting M, Alexy U. Vegetarian diets in children: a systematic review. *Eur J Nutr.* 2017 Aug;56(5):1797-1817. Doi: 10.1007/s00394-017-1416-0.
34. Keller M, Müller S. Vegetarische und vegane Ernährung bei Kindern - Stand der Forschung und Forschungsbedarf. *Forsch Komplementmed.* 2016;23(2):81-8. Doi: 10.1159/000445486.
35. Dunham L, Kollar LM. Vegetarian eating for children and adolescents. *J Pediatr Health Care.* 2006 Jan-Feb;20(1):27-34. Doi: 10.1016/j.pedhc.2005.08.012
36. Huang RY, Huang CC, Hu FB, Chavarro JE. Vegetarian Diets and Weight Reduction: a Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *J Gen Intern Med.* 2016 Jan;31(1):109-16. Doi: 10.1007/s11606-015-3390-7.
37. Van Winckel M, Vande Velde S, De Bruyne R, Van Biervliet S. Clinical practice: vegetarian infant and child nutrition. *Eur J Pediatr.* 2011 Dec;170(12):1489-94. Doi: 10.1007/s00431-011-1547-x.
38. Gibson RS, Heath AL, Szymlek-Gay EA. Is iron and zinc nutrition a concern for vegetarian infants and young children in industrialized countries? *Am J Clin Nutr.* 2014 Jul;100 Suppl 1:459S-68S. Doi: 10.3945/ajcn.113.071241.
39. Hood S. The vegan diet. *PRACT NURSE*, 2/8/2008; 35(3):13-17.
40. Mangels R, Driggers J. The Youngest Vegetarians: Vegetarian Infants and Toddlers. *ICAN: Infant, Child, & Adolescent Nutrition.* 2011 Nov;4(1):8-20. Doi: 10.1177/1941406411428962
41. Moilanen BC. Vegan diets in infants, children, and adolescents. *Pediatr Rev.* 2004 May;25(5):174-6.
42. American Dietetic Association; Dietitians of Canada. Position of the American Dietetic Association and Dietitians of Canada: Vegetarian diets. *J Am Diet Assoc.* 2003 Jun;103(6):748-65. Doi: 10.1053/jada.2003.50142
43. Lee YM, Kim SA, Lee IK, Kim JG, Park KG, Jeong JY, Jeon JH, Shin JY, Lee DH. Effect of a Brown Rice Based Vegan Diet and Conventional Diabetic Diet on Glycemic Control of Patients with Type 2 Diabetes: A 12-Week Randomized Clinical Trial. *PLoS One.* 2016 Jun 2;11(6):e0155918. Doi: 10.1371/journal.pone.0155918.

44. Sofi F, Dinu M, Pagliai G, Cesari F, Marcucci R, Casini A. Mediterranean versus vegetarian diet for cardiovascular disease prevention (the CARDIVEG study): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2016 May 4;17(1):233. Doi: 10.1186/s13063-016-1353-x.
45. Tantamango-Bartley Y, Jaceldo-Siegl K, Fan J, Fraser G. Vegetarian diets and the incidence of cancer in a low-risk population. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2013 Feb;22(2):286-94. Doi: 10.1158/1055-9965.EPI-12-1060.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, dar las gracias a mi tutora Carmen Martin Salinas por acompañarme y orientarme en la elaboración del trabajo, así como estar disponible en todo momento para resolver dudas.

Agradecer a mi familia y amigos por su apoyo incondicional, comprensión y ánimo constante para no rendirme en ningún momento.

ANEXOS

¿Es recomendable la alimentación vegana en la primera infancia?

¿Es recomendable la alimentación vegana en la primera infancia?

ANEXO 1. Relación de artículos seleccionados.

AUTOR	TÍTULO	PAÍS Y AÑO	TIPO DE ESTUDIO Y MUESTRA	RESULTADOS
McEvoy CT, Woodside JV. (24)	2.9 Vegetarian Diets.	Alemania, 2016	Revisión bibliográfica.	Las dietas vegetarianas cuidadosamente planificadas (con leche y huevos) aportan la suficiente energía, proteínas y nutrientes para todas las etapas de crecimiento y desarrollo de la infancia.
Mangels AR, Messina V. (25)	Considerations in planning vegan diets: Infants.	Estados Unidos, 2001	Revisión bibliográfica.	Las dietas veganas pueden ser planificadas para ser nutricionalmente adecuadas y apoyar el crecimiento de los niños.
Messina V, Mangels AR. (26)	Considerations in planning vegan diets: Children.	Estados Unidos, 2001	Revisión bibliográfica.	Las dietas veganas pueden ser adecuadas para niños de todas las edades con una correcta elección de alimentos.
Richter M, Boeing H, Grünewald-Funk D, Heseker H, Kroke A, Leschik-Bonnet E, et all. (27)	Vegan Diet, Position of the German Nutrition Society.	Alemania, 2016	Artículo de posicionamiento.	La DGE no recomienda las dietas veganas en embarazadas, mujeres lactantes, bebés, niños ni adolescentes.
Fewtrell M, Bronsky J, Campoy C, et all. (12)	Complementary Feeding: A Position Paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition.	Reino Unido, 2017	Artículo de posicionamiento.	Las dietas veganas solo se deberían seguir bajo supervisión médica o dietética y los padres deberían comprender las graves consecuencias de no seguir los consejos para la suplementación de la dieta.
Melina V, Craig W, Levin S. (28)	Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets.	Estados Unidos, 2016	Artículo de posicionamiento.	Las dietas vegetarianas correctamente planificadas, incluyendo las veganas, son beneficiosas para la salud, nutricionalmente adecuadas, y pueden ser beneficiosas para la prevención y tratamiento de ciertas enfermedades.

AUTOR	TÍTULO	PAÍS Y AÑO	TIPO DE ESTUDIO Y MUESTRA	RESULTADOS
Craig WJ, Mangels AR; American Dietetic Association. (7)	Position of the American Dietetic Association: Vegetarian diets.	Estados Unidos, 2009	Artículo de posicionamiento.	Las dietas vegetarianas bien planificadas son apropiadas para todas las etapas de la vida, incluyendo el embarazo, lactancia, infancia, niñez, y adolescencia, incluso para los atletas.
Pawlak R, Parrot SJ, Raj S, Cullum-Dugan D, Lucus D. (29)	How prevalent is vitamin B ₁₂ deficiency among vegetarians?	Estados Unidos, 2013	Revisión bibliográfica.	Los vegetarianos desarrollan una depleción o deficiencia de vitamina B ₁₂ a pesar de las características demográficas, país de residencia, edad, o tipo de dieta vegetariana. Deberían tomar medidas preventivas para asegurar una adecuada ingesta de esta vitamina, incluyendo regular el consumo de suplementos que contengan B ₁₂ .
Ambroszkiewicz J, Klemarczyk W, Chetchowska M, Gajewska J, Laskowska-Klita T. (30)	Serum homocysteine, folate, vitamin B ₁₂ and total antioxidant status in vegetarian children.	Polonia, 2006	Estudio cuantitativo. N = 32 4 grupos de: 21, 1, 5 y 5 niños.	Los niños vegetarianos, al contrario que los adultos, tienen suficiente vitamina B ₁₂ en su dieta (excluyendo a los veganos) y concentraciones séricas normales de homocisteína, folatos y vitamina B ₁₂ .
Gorczyca D, Prescha A, Szeremeta K, JanKowski A. (31)	Iron status and dietary iron intake of vegetarian children from Poland.	Polonia, 2013	Estudio cuantitativo. N = 40 2 grupos de 22 y 18 personas.	Los niños que llevan una dieta vegetariana pueden sufrir una deficiencia de hierro a pesar de tener una elevada ingesta de vitamina C.
Sanchis-Chordà J, Redondo-Cuevas L, Codoñer-Franch P. (4)	Dieta vegana en la infancia: beneficios y riesgos.	España, 2016	Revisión bibliográfica.	Una dieta vegana correctamente planificada y suplementada, puede ser saludable en cualquier estadio de la vida, incluyendo embarazo, lactancia, infancia y niñez. Los principales riesgos que puede entrañar una alimentación vegana son los motivados por el déficit de los nutrientes cuyo aporte puede verse más comprometido.

¿Es recomendable la alimentación vegana en la primera infancia?

AUTOR	TÍTULO	PAÍS Y AÑO	TIPO DE ESTUDIO Y MUESTRA	RESULTADOS
Foster M, Samman S. (32)	Vegetarian diets across the lifecycle: impact on zinc intake and status.	Nueva Zelanda, 2015	Revisión bibliográfica.	Se requieren métodos mejorados para evaluar los niveles de zinc con el objetivo de determinar si las respuestas homeostáticas son suficientes para mantener los niveles de zinc en vegetarianos, principalmente en los momentos de mayor requerimiento.
Schürmann S, Kersting M, Alexy U. (33)	Vegetarian diets in children: a systematic review.	Alemania, 2017	Revisión bibliográfica.	Los datos publicados no permiten establecer a día de hoy una conclusión acerca de los beneficios o riesgos de los tipos de dietas vegetarianas respecto al estado nutricional o de salud de los niños y adolescentes de las ciudades industrializadas.
Keller M, Müller S. (34)	Vegetarische und vegane Ernährung bei Kindern - Stand der Forschung und Forschungsbedarf.	Alemania, 2016	Revisión bibliográfica.	El crecimiento y desarrollo de los niños vegetarianos y veganos es similar al de los estándares, con tendencia a un menor peso, más delgados y pequeños (< 5 años).
Dunham L, Kollar LM. (35)	Vegetarian Eating for Children and Adolescents.	Estados Unidos, 2006	Revisión bibliográfica. Artículo original.	Las dietas vegetarianas aportan numerosas ventajas nutricionales y han demostrado un mantenimiento de hábitos saludables si son adoptadas desde una edad temprana.
Huang R, Huang C, Hu FB, Chavarro JE. (36)	Vegetarian diets and weight reduction: a meta-analysis of randomized controlled trials.	Estados Unidos, 2015	Metanálisis randomizado. N = 1151	Las dietas vegetarianas parecen tener beneficios significativos en la reducción de peso en comparación con las dietas no vegetarianas. Se necesitan más ensayos a largo plazo para investigar los efectos de las dietas vegetarianas en el control del peso corporal.
Phillips F. (18)	Vegetarian nutrition.	Reino Unido, 2005	Artículo de posicionamiento.	La dieta vegetariana o vegana bien planificada y equilibrada puede ser nutricionalmente adecuada, aunque dietas más extremas, como las macrobióticas estrictas o crudívoras, en ocasiones tienen deficiencias de energía y micronutrientes, haciéndolas totalmente inadecuadas e inapropiadas para los niños.

¿Es recomendable la alimentación vegana en la primera infancia?

AUTOR	TÍTULO	PAÍS Y AÑO	TIPO DE ESTUDIO Y MUESTRA	RESULTADOS
Van Winckel M, Vande Velde S, De Bruyne R, Van Biervliet S. (37)	Clinical practice: Vegetarian infant and child nutrition.	Países Bajos, 2011	“Práctica clínica”. Revisión bibliográfica.	Una dieta lacto-ovo-vegetariana equilibrada, que incluya productos lácteos, puede satisfacer todas las necesidades nutricionales para el crecimiento en la infancia. Por otro lado, la dieta vegana, que excluye todos los alimentos de origen animal, tiene que ser suplementada con vitamina B ₁₂ , poniendo especial atención en la ingesta de calcio y hierro y en la densidad energética de los alimentos con proteínas de alta calidad para los niños.
Gibson RS, Heath AL, Szymlek-Gay EA. (38)	Is iron and zinc nutrition a concern for vegetarian infants and Young children in industrialized countries?	Estados Unidos, 2014	Revisión bibliográfica.	Los alimentos fortificados pueden reducir la deficiencia de hierro, pero si también pueden reducir la ingesta de zinc son menos seguros. Los suplementos pueden ser necesarios para niños vegetarianos que siguen una dieta vegana muy restrictiva.
Hood S. (39)	The vegan diet.	Reino Unido, 2008	Revisión bibliográfica.	En los últimos años, las investigaciones han demostrado que las personas que siguen una dieta vegana están sanas, y pueden incluso estar más sanos que aquellos que comen carne.
Mangels R, Driggers J. (40)	The Youngest Vegetarians: Vegetarian Infants and Toddlers.	Estados Unidos, 2012	Revisión bibliográfica.	Los facultativos juegan un importante papel en el asesoramiento del crecimiento de bebés y niños vegetarianos, ayudando a las familias a elegir correctamente la alimentación, evaluando la necesidad de suplementación, y ayudando en la planificación de menús que cubran las necesidades de los bebés y niños.
Moilanen BC. (41)	Vegan Diets in Infants, Children, and Adolescents.	Estados Unidos, 2004	Revisión bibliográfica.	Numerosos expertos concluyen que las dietas veganas pueden ser seguidas por bebés y niños sin compromiso en la nutrición o sobre el crecimiento y con notables efectos beneficiosos.

AUTOR	TÍTULO	PAÍS Y AÑO	TIPO DE ESTUDIO Y MUESTRA	RESULTADOS
American Dietetic Association and Dietitians. (42)	Position of the American Dietetic Association and Dietitians of Canada: Vegetarian diets.	Canadá, 2003	Artículo de posicionamiento.	Las dietas vegetarianas correctamente planificadas son beneficiosas para la salud, nutricionalmente adecuadas, y aportan beneficios a la salud para prevenir y tratar ciertas enfermedades.
Lee YM, Kim SA, Lee IK, Kim JG, Park KG, Jeong JY, Jeon JH, Shin JY, Lee DH. (43)	Effect of a brown rice-based vegan diet and conventional diabetic diet on glycemic control of patients with type 2 diabetes: a 12-week randomized clinical trial.	Canadá, 2016	Estudio randomizado. N = 93 2 grupos de 46 y 47 personas.	Ambas dietas condujeron a reducciones en los niveles de HbA1c; sin embargo, el control glucémico fue mejor con la dieta vegana que con la dieta convencional. Por lo tanto, las pautas dietéticas para pacientes con DM2 deben incluir una dieta vegana para un mejor manejo y tratamiento.
Sofi F, Dinu M, Pagliai G, Cesari F, Marcucci R, Casini A. (44)	Mediterranean versus vegetarian diet for cardiovascular disease prevention (the CARDIVEG study): study protocol for a randomized controlled trial.	Italia, 2016	Estudio randomizado. N = 100 2 grupos de 50 personas.	Ambas dietas aportan beneficios en la reducción del riesgo cardiovascular, pero no hay datos suficientes para establecer cuál de las dos es mejor para ello.
Tantamango-Bartley Y, Jaceldo-Siegl K, Fan J, Fraser G. (45)	Vegetarian diets and the incidence of cancer in a low-risk population.	Estados Unidos, 2012	Estudio de cohorte prospectivo. N = 96.000	Las dietas vegetarianas parecen conferir protección contra el cáncer. La dieta vegana parece conferir un menor riesgo de cáncer general y femenino en comparación con otros patrones dietéticos. Las dietas lacto-ovo-vegetarianas parecen conferir protección contra los cánceres del tracto gastrointestinal.

ANEXO 2

Sample menu, approximate nutrient analysis for a 9-month-old vegan infant.

Breakfast	Lunch	Dinner
Iron-fortified infant cereal (1/2c) with wheat germ (2 tsp) Breast milk (6 oz)	Tofu, mashed (1 oz) Broccoli, steamed and chopped (1 tbsp) Banana, mashed (2 tbsp) Whole wheat bread (1/4 slice) Breast milk (6 oz)	Iron-fortified cereal (1/4 c) with wheat germ (2 tsp) Kidney beans, mashed (2 tbsp) Winter squash, mashed (1 tbsp) Applesauce (1 tbsp) Breast milk (6 oz)
Snack 1 Apple juice, fortified with vitamin C and calcium (4 oz) Whole wheat bread (1/4 slice)	Snack 2 Breast milk (6 oz) Graham cracker (1)	

ANEXO 3

Breakfast	Toast with margarine* and jam; porridge or muesli* with soya milk; fruit smoothie; baked beans, mushrooms or scrambled tofu on toast; fruit and soya yoghurt.
Lunch	Sandwiches (eg tahini and salad, banana and peanut butter, marmite and soya cheese); beans or spaghetti on toast; veggie burger in bun with salad; vegetable soup with bread: jacket potato and filling (eg sweetcorn and tofu, beans and cucumber, soya cheese and tomato, hummus and watercress); samosas or onion bhajis with salad; toasted sandwich (eg tahini and tomato, yeast pate and olives, soya cheese and pickle).
Evening meal	Vegetable lasagne with tofu topping; spaghetti bolognese made with soya bean; vegetable stew with dumplings; nut roast and vegetables; tofu and vegetable stir fry with rice; chickpea curry with vegetables and chapatti.
Puddings	Fresh fruit salad and soya custard; fruit crumble with soya cream or ice cream; tofu and fresh fruit smoothie; rice pudding; tofu cheesecake.
Snacks	Fresh and dried fruit, yoghurt, nuts and seeds; crispbread, bagels, pitta or crackers spread with tahini or nut butters; homemade cakes (eg flapjacks, fruit cake, scones, muffins).

(*) Many margarines and cereals contain milk products and vitamin D3, which is derived from animals. Vitamin D2 is animal free and suitable for vegans.

ANEXO 4

Sample Menu for a 2-Year-Old Vegetarian or Vegan Child		
Meal	Menu	Calories (Protein)
Meal Menu Calories (Protein) Breakfast	1/4 Cup dry quick oats, plain	85 kcal (3 g)
	Made with	
	3/4 Cup whole milk with vitamin D	110 kcal (6 g)
	Or	
	3/4 Cup original soy milk (fortified)	75 kcal (4 g)
	Mixed with 3 oz pear fruit puree	60 kcal (0 g)
	And	
	1 Tablespoon wheat germ	54 kcal (4 g)
		<u>Total:</u> 274-304 kcal (11-13 g)
Midmorning snack	4 oz Full-fat vanilla yogurt	120 kcal (4 g)
	Or	
	4.5 oz Vanilla soy yogurt	125 kcal (4 g)
	Mixed with	
	1/4 Cup blueberries	
		<u>Total:</u> 140-145 kcal (4 g)
Lunch	1 Cup lentil soup	180 kcal (8 g)
	1/2 Cup cooked broccoli	30 kcal (2 g)
	And	
	1 Slice whole wheat bread	70 kcal (4 g)
	1 Slice, cheese, American, sharp	80 kcal
	Or	
	1 Slice rice-based cheddar flavor cheese	40 kcal (1 g)
		<u>Total:</u> 320-360 kcal (15-17 g)
Midafternoon snack	1 Tablespoon hummus, original	30 kcal (1 g)
	5 Cherry tomatoes, halved	15 kcal (0 g)
	And	
	1/2 Cucumber, medium, sliced	25 kcal (0 g)
		<u>Total:</u> 70 kcal (1 g)
Dinner	1/2 Cup baked beans	120 kcal (6 g)
	Mixed with	
	1/2 Cup green beans, cut	20 kcal (0 g)
	1/4 Cup tomato, diced	10 kcal (0 g)
	1/3 Cup corn	50 kcal (1 g)
	And	
	1 Teaspoon olive oil	40 kcal (0 g)
		<u>Total:</u> 240 kcal (7 g)
<u>Grand total:</u> 1044-1119 kcal (38-42 g protein)		

¿Es recomendable la alimentación vegana en la primera infancia?